(Aus der k. chirurg. Poliklinik zu München.)

Über zwei Fälle von Exarticulation in der Hüfte wegen Sarcom des Oberschenkels.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Carl Buchner,
approb. Arzt aus München.

München, 1902.
Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

(Aus der k. chirurg. Poliklinik zu München.)

Über zwei Fälle von Exarticulation in der Hüfte wegen Sarcom des Oberschenkels.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Carl Buchner,

approb. Arzt aus München.

München, 1902.

Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität München.

Referent: Herr Obermedizinalrat Prof. Dr. von Angerer.

Seinen lieben Eltern

in Dankbarkeit

gewidmet vom Verfasser.

Mit Vorliegendem erlaube ich mir, zwei Fälle von Exartikulationen des Oberschenkels in der Hüfte zu beschreiben, die wegen Sarkom am Femur gemacht wurden. Da, wie aus der Litteratur ersichtlich, eine einheitliche chirurgische Behandlungsnorm nicht besteht, glaube ich, dass beiliegende Kasuistik immerhin einiges Interessante haben dürfte.

Was die Entstehungsweise der Sarkome anlangt, so wissen wir darüber ja nicht viel. Manchmal scheint es freilich, als ob ein Zusammenhang mit einem vorhergegangenen Trauma im höchsten Grade wahrscheinlich wäre. Und die Zahl der Fälle ist wahrlich keine Geringe, wo im unmittelbaren Anschluss an ein Trauma die Geschwulst entstanden ist. Zwei besonders charakteristische Fälle sind von Reinhardt veröffentlicht:

I. 18jähriger Fabrikarbeiter bis vor sechs Wochen ganz gesund. Patient fiel in der Fabrik auf das rechte Knie. Am anderen Morgen Schmerzen und Schwellung in der Kniegelenksgegend und oberhalb derselben. Die Beschwerden gehen nicht zurück, seit vierzehn Tagen bettlägerig. Sarkom des unteren Femurendes.

II. 13jähriger Arbeiterssohn bis vor acht Wochen ganz gesund. Damals fiel der Knabe auf dem Eise hin und schlug das rechte Knie auf. Anfangs keine besonderen Beschwerden. Allmählich Anschwellung des rechten Knies und der Gegend oberhalb desselben. Sarkom des oberen Tibiaendes.

Auch bei einem meiner Fälle (Arzl) ist im Anschluss an einen heftigen Stoss mit einem Brett auf den unteren Teil

des Oberschenkels unmittelbar das Auftreten der Geschwulst gefolgt.

Man kann nun freilich einwenden, dass die Anlage zum Sarkom zur Zeit des Traumas bereits vorhanden war und dass lediglich durch dasselbe die Wachstumsintensität gefördert wurde. Aber es finden sich auch sehr viele Fälle in der Litteratur, in denen an der Stelle eines vor Jahren erlittenen Traumas sich ein Sarkom entwickelte. Derartige Fälle sind von Wuth, Nasse, Krause und von Reinhardt veröffentlicht. In diesen Fällen muss man wohl annehmen, dass die Narben den Boden für die Entwicklung des Sarkoms abgeben. Freilich führt Reinhardt unter 54 Fällen nur neun an, die im Anschluss an ein Trauma entstanden sind.

Auch Küster erwähnt, dass das Trauma nur als Gelegenheitsursache anzusehen sei, das den vorhandenen Reiz nur noch vermehre.

Erwähnen möchte ich noch eine von Busse zitierte Eigentümlichkeit der Sarkome. Dieser Autor schreibt: „Haben wir nun für den Zusammenhang zwischen Trauma und Sarkom wenigstens den Schein einer Erklärung, so fehlt uns noch jedes Verständnis für die Thatsache, dass auch ein Zusammenhang zwischen Schwangerschaft und Geschwulstbildung ausserhalb der Genitalorgane bestehen muss. Aus unserer Krankengeschichte geht hervor, dass sich zugleich mit den stark hervortretenden Zeichen der letzten Gravidität ein besonderes exzessives Wachstum des Sarkoms bemerkbar machte. Man kann ja dieses Zusammentreffen lediglich als ein Spiel des Zufalls ansehen, und hiefür würde die Thatsache sprechen, dass in der voraufgehenden Gravidität, in der das Sarkom schon bestand, ein solches gesteigertes Wachstum sich nicht gezeigt hat. Aber es ist von Interesse, dass Borck einen Fall anführt, in dem genau dieselbe Erscheinung zu Tage getreten war. Ferner teilt Lücke einen Fall mit, in welchem

ein Sarkom des Gesichtes, das in der Gravidität auf Walnussgrösse gewachsen war, sich im Wochenbett fast bis zum Verschwinden verkleinerte. In einer neuen Schwangerschaft wuchs es wieder weiter bis auf Hühnereigrösse, um im Wochenbett wieder auf einen geringen Rest zu verschwinden. In der darauffolgenden Gravidität wuchs der Tumor bis auf Kindskopfgrösse. Die Entfernung durch Operation gelang nicht und die Patientin starb. Dieses Zurückgehen eines Sarkoms nach Ablauf der Schwangerschaft konnte auch Jahr beobachten. Hier handelte es sich um ein Sarkom der rechten Achselhöhle, das schnell gewachsen und bereits Metastasen in der Brustdrüse, in den Pektoraldrüsen und den Genitalien gebildet hatte. Jedoch wurden noch weitere nicht nachweisbare Metastasen wegen der ausserordentlichen starken Kachexie angenommen. Nach der Einleitung der Frühgeburt zeigte sich nun eine so auffallend schnelle Rückbildung der Tumoren, dass man dieselbe geradezu von Tag zu Tag feststellen konnte. Sie ging allerdings nicht soweit, um den Tod der Frau verhindern zu können; sie starb an den Lungenmetastasen."

Hinsichtlich des Ausgangspunktes ergeben die Statistiken Reinhardts, soweit das bei grossen Sarkomen, die alle Teile der Extremitäten durchsetzen, natürlich möglich war, unter 54 Fällen von Sarkom der langen Extremitätenknochen 15 Periostsarkome, 30 myelogene und 9 unbestimmbare Fälle.

Eine Statistik von Nasse über Sarkome der langen Extremitätenknochen von 40 Fällen ergibt 19 myelogene und 21 Periostsarkome; freilich ist es, wie auch Virchow betont, eben in einer ganzen Reihe von Fällen der Willkür überlassen, den Ursprung der Geschwulst im Periost oder im Mark zu suchen. Eine Statistik über Sarkome, die von den Weichteilen ausgehen, ist nicht vorhanden, wie überhaupt von Weichteil-Sarkomen nur wenige Fälle veröffentlicht sind, so

der Fall von Kirchner, Fränkel und ein Fall von Busse. Was nun den Sitz der Geschwulst anlangt, so ergibt die grosse Reinhardt'sche Statistik über 46 Fälle von Sarkom der Unterextremitäten 16 Fälle des unteren Femurdrittels, 17 Fälle des oberen Tibiadrittels, 7 Fälle des oberen Fibuladrittels, je 2 Fälle des oberen Femur- und unteren Tibiaendes, je 1 Fall des mittleren und unteren Fibuladrittels. Mithin eine ganz überwiegend häufige Beteiligung der Knochen in der Kniegelenksgegend.

Man kann nun annehmen, dass gerade, wenn man die Möglichkeit des traumatischen Ursprungs des Sarkoms in das Auge fasst, die Kniegelenksgegend sehr häufig Verletzungen ausgesetzt ist, wie ja diesbezügliche Fälle, wie oben erwähnt, auch veröffentlicht sind. Andererseits aber muss man berücksichtigen, dass die untere Epiphyse des Femur und die obere der Tibia am längsten von sämtlichen Extremitätenknochen knorpelige Epiphysenlinien aufweisen (Hoffmann, Rauber).

Man könnte als Analogie für das häufige Ergriffenwerden von Sarkomen gerade der Kniegelenksepiphysen andere pathologische Knochenaffektionen anführen, die gleichfalls an den Epiphysen des Kniegelenks mit Vorliebe sich abspielen. Beispielsweise die Formen der Spätrhachitis oder akute osteomyelitische Prozesse (Reinhardt).

Bestärkt wird man in dieser Ansicht insoferne, als gerade im zweiten und Anfang des dritten Jahrzehnts die Knochensarkome am häufigsten sind. Ich verweise hiebei auf die grossen Statistiken von Liebe, Billroth und Gross.

	Liebe	Billroth	Gross
Alter:	%	%	%
1—10	5,6	9,0	—
10—20	27,0	22,0	30,6
20—30	27,0	17,0	37,7

Alter:	Liebe %	Billroth %	Gross %
30—40	20,2	21,0	17,7
40—50	7,9	14,0	7,4
50—60	7,8	9,5	4,7
60—70	4,5	9,5	2,04.

In keiner dieser Statistiken, ebenso in der Reinhardt'schen nicht, findet sich ein Fall von Sarkom in höherem Alter als 63 Jahren. Dass jedoch auch Sarkomfälle in höherem Alter vorkommen, beweist der Fall von Schneegans: Vorkommen eines myelogenen Oberschenkelsarkoms mit Spontanfraktur bei einem 73 Jahre alten Manne; es war dies der einzige Fall von Sarkom jenseits der 70 Jahre, den ich in der Litteratur finden konnte.[1])

Auffallend ungleich ist die Verteilung der Fälle der Knochensarkome auf die beiden Geschlechter. So finden wir unter den 54 Fällen Reinhardts 40 männliche und 14 weibliche Patienten. Eine Erklärung hiefür ist schwer zu geben. Vielleicht aber lässt sich ein Einfluss des Traumas, dem Männer im jugendlichen, arbeitskräftigen Alter zweifelsohne häufiger als Frauen ausgesetzt sind, anführen.

Ein Punkt, der uns bei Sarkomen noch lebhaft interessiert, ist die Metastasenbildung. Dieselbe erfolgt, wie man gemeinsam annimmt, besonders auf dem Blutwege. Hie und da kann man ja direkt durch das Mikroskop das Hineinwuchern sarkomatöser Massen in einen Venenstamm finden, ein Ereignis, das Nasse unter 44 Fällen fünfmal konstatierte.

Auffallend ist ja auch die fast in allen Beschreibungen

---

[1]) Dieser Fall von Schneegans ist übrigens sonst noch hervorragend interessant, da zweimal eine Spontanfraktur des Femur entstand, die aber immer wieder geheilt worden ist. Schliesslich ging der Patient aber doch an dem Sarkom zu grunde. Die Sektion ergab, abgesehen von einem myelitischen Sarkom am Oberschenkel, Metastasen im Innern des Schädeldaches.

von Oberschenkelsarkom beobachtete Dilatation der Hautvenen, die man schliesslich als Folge der Durchwucherung auffassen könnte. Doch liegt es weitaus näher, dieselbe lediglich als Druckerscheinung von seiten des Tumors aufzufassen.

Das häufige Auftreten der Lungenmetastasen scheint jedoch nach meiner Ansicht eine der wichtigsten Argumente für die Verbreitung der Sarkome auf dem Blutwege zu sein. Bei 20 Weichteilsarkomen aller Körperregionen fand Virchow zehnmal Lungenmetastasen, dann in absteigender Reihe in Leber, Nieren, Milz, Herz viermal, in Knochen, Pleura, Muskulatur je dreimal, in Darm, Pankreas je zweimal, endlich in Haut, Ovarium, Uterus, Harnblase je einmal sekundäre Tumoren.

Ein Fall von seltener Metastase ist, wie schon vorher kurz erwähnt, der von Schneegans beschriebene: Metastase im Schädeldach; ein weiterer von Christiani an einer Klappe der Vena femoralis.

Es erübrigt nun noch, einiges über die Metastasen auf dem Lymphwege zu erwähnen. Während man mit Rücksicht auf die Ansicht, das Sarkom verbreite sich lediglich auf dem Blutwege, die regionären Lymphdrüsen stets unberücksichtigt liess, ergaben neuere Untersuchungen doch, dass diese regionären Lymphdrüsen sehr häufig metastatisch erkrankt sind. Abgesehen von fünf Fällen der Nasse'schen Statistik und von sechs Fällen der Statistik von Kirchner, bin auch ich in der Lage, von einem derartigen Fall kurz zu berichten, der, streng genommen, zwar nicht in den Rahmen meiner Arbeit gehört, da er ein Weichteilsarkom in der Gegend des oberen Teiles der Tibia betraf, der grosse Drüsenmetastasen in der Leistengegend aufwies. Freilich ist zu beachten, dass man nicht alle bei Sarkom sich findenden Lymphdrüsenschwellungen als echte sarkomatöse Metastasen anzusehen hat, da ja die

häufig bei Sarkom vorkommende regressive Metamorphose, wie z. B. jauchiger Zerfall, einfache entzündliche Schwellung der regionären Lymphdrüsen zur Folge haben kann.

Als Beweis dafür, dass die Lymphdrüsenschwellung oft nur entzündlicher Natur ist, dient der Umstand, dass nach Entfernung des primären Herdes des Sarkoms die Drüsenschwellungen spontan zurückgehen, wie solche Fälle in der Litteratur mehrfach angeführt sind (Kirchner, mein Fall I).

Die Diagnose ist in den ausgesprochenen Fällen von Sarkom ja zweifelsohne nicht schwierig, insbesondere dann nicht, wenn der Tumor in der Diaphyse sitzt. Sehr schwer ja, in den Anfangsstadien fast unmöglich, ist die Diagnose aber dann, wenn ein von der Epiphysengrenze ausgehender Tumor das Gelenk ergreift, daselbst einen Erguss bewirkt und so eine tuberkulöse Erkrankung vortäuscht. Nehmen wir nun an, dass in einem derartig sarkomatös erkrankten Kniegelenk regressive Metamorphose eintrat, dass sich sekundäre Infektion und Fistelbildung einstellte, so kann die richtige Diagnose in solchen Fällen oft zur Unmöglichkeit gehören, und schon in früheren Arbeiten ist auf die Schwierigkeit der Diagnosestellung in derartigen Fällen hingewiesen. Drei Fälle der Reinhardt'schen Statistik beweisen das auf das eklatanteste. Auch der von mir beschriebene Fall Arzl wurde lange für einen Fungus gehalten.

Neben Tuberkulose kommen zunächst noch in differenzialdiagnostischer Hinsicht vom Knochen ausgehende Abscesse in Betracht. Derartige Fälle sind in der Nasse'schen Monographie erwähnt, und auch Reinhardt erzählt sechs Fälle von Periostsarkomen, die ante operationem mit mehr oder weniger grosser Sicherheit als Knochenabscess diagnostiziert waren, sich aber als weiche Sarkome erwiesen. Hierher zu rechnen wäre vielleicht noch der Fall Schulz. Zur Sicherung der Diagnose in derartig zweifelhaften Fällen bleibt uns oft

einzig und allein die Probepunktion bezw. Incision. Reinhardt gibt mit folgenden Worten den Standpunkt der Göttinger Klinik wieder:

„Die Punktion eines Tumors mit der Hohlnadel ist von manchen Autoren als genügend aufklärend angegeben worden. Teilweise mag dies zutreffen, hauptsächlich wenn es sich um cystische Geschwülste mit sehr weichem blutreichen Inhalt handelt. Sicherer aber ist gewiss die Incision, die in der Göttinger Klinik im ausgedehnten Masse in Anwendung kam. Wo es sich um die Frage einer so eingreifenden Operation, wie bei der Mehrzahl der Knochensarkome, handelt, ist es doch sicher erlaubt, zur vorherigen genauen Feststellung der Diagnose auch einen blutigen Eingriff zu unternehmen, eine Anschauung, der Esmarch in seinem Vortrag auf dem XVIII. Kongress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie im Jahre 1889 Ausdruck verliehen hat. In allen auch nur halbwegs zweifelhaften Fällen von Knochensarkom, die in der Göttinger Klinik von 1800—1895 zur Beobachtung kamen, war die Regel, dass der Operation der Probeeinschnitt auf den Tumor vorausging. Entweder war dabei dem Kranken vorher auseinandergesetzt, dass, falls die Incision eine bösartige Geschwulst nachweisen würde, die Amputation gleich vorgenommen werden würde, oder, was häufig der Fall war, der Incision und Excision eines Tumorstückchens folgte erst eine genaue mikroskopische Untersuchung und die Operation wurde mehrere Tage nach der Incision ausgeführt, nachdem man dem Kranken selbst noch von der Sicherheit der Diagnose hatte Mitteilung machen können. Genügte die Incision nicht, so wurde eventuell der Knochen angemeiselt oder ein Fenster durch die Corticalis geschlagen, um auch die zentrale Partie des Knochens einer Untersuchung unterwerfen zu können. Im ganzen wurden von 54 Fällen bei 34 eine vorherige Probeincision für notwendig erachtet; davon wurden zwei punktiert,

29 incidiert, einmal wurden vor der Hauptoperation geschwollene Drüsen in der Leistengegend exstirpiert und aus ihrer Untersuchung wurde die Diagnose eines Sarkoms gestellt. Zweimal endlich war die Diagnose einer tuberkulösen Knochen- bezw. Gelenkserkrankung so sicher gestellt, dass der Schnitt zur Resektion einmal des Handgelenks und einmal des Kniegelenks angelegt wurde, der dann beim weiteren Vordringen statt der Tuberkulose ein Sarkom aufdeckte.

Ein neues Hilfsmittel ist der Diagnose von Knochentumoren in der Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen erstanden. Die raschen Fortschritte, welche die Technik dieses Verfahrens seit ihrer Entdeckung gemacht hat, lassen erwarten, dass es mit der Zeit gelingt, ganz scharfe genaue Bilder der Knochenneubildungen bei Sarkomen zu erhalten. Wenn auch z. Zt. die Differenzierung von verschiedenen Weichteilen und somit auch von weichen Tumoren erst in den Anfängen liegt, so ist doch die Röntgendurchstrahlung jetzt schon im stande, vom Knochengewebe getreue Bilder zu geben. Verdickungen der Corticalis, Knochenneubildungen am Periost, Zerstörungen der Spongiosa und Corticalis lassen sich durch das Röntgenbild ohne Frage nachweisen. Warum sollte es nicht gelingen, gerade diejenige dieser Veränderungen, die für Knochentumoren charakteristisch sind, aus einer Reihe von Bildern zusammenzustellen. Wir können uns wohl denken, dass aus dem Röntgenbild, das eine zentrale Zerstörung im Knochen, oder eine von Knochenschale gebildete höhlenartige Auftreibung des Kochens oder eine Lücke in der Corticalis aufweist, ein sarkomatöser Tumor diagnostiziert werden kann. Wir haben von Lebenden noch zu wenig zahlreiche und zu unvollkommene Bilder gewonnen, um Bestimmtes hierüber anführen zu können. Indes hat das Röntgenbild uns schon in mehreren Fällen die Anwesenheit eines Tumors im Knochen erwiesen durch Andeutung zentraler Zerstörung der Spongiosa in Form welkiger

Trübungen inmitten des sonst gleichmässigen Strukturbildes des gesunden Knochengewebes. Sehr deutliche Bilder der durch Sarkom hervorgerufenen Veränderungen an der Knochensubstanz geben uns die Röntgenphotographien der Spirituspräparate, hauptsächlich die Aufnahme der in der Mitte durchsägten Knochen. Hier sieht man die Ausdehnung der Knochenerkrankung am Periost, die Art des Übergangs der gesunden Knochensubstanz in kranke, ganz deutlich. Für die frühzeitige Stellung der Diagnose, insbesondere der noch rein zentral sitzenden Tumoren und für die Entscheidung der Frage, wie weit sich im Knochen der Krankheitsprozess schon ausgedehnt hat, wäre eine technisch vervollkommnete Röntgenaufnahme von „unschätzbarem Wert". Soweit der Standpunkt der Göttinger Klinik.

Bezüglich der Therapie sei Folgendes bemerkt: Während in sehr vielen Fällen von Oberschenkelsarkom selbst am unteren Femurende von vielen Autoren ohne weiteres die Oberschenkelexartikulation gemacht wird, begnügen sich andere mit der Oberschenkelamputation, wieder andere, wie Miculicz und Wiesinger, bei ostalen Sarkomen mit der Resektion, wieder andere, wie Krause, mit der Ausräumung statt der Amputation bezw. Exartikulation (dieser natürlich auch nur bei myelogenen Sarkomen), freilich bieten ja die schaligen myelogenen Sarkome eine ungleich günstigere Prognose als die periostalen oder gar die von dem Bindegewebe der Weichteile ausgehen (Virchow), so dass Nelaton soweit ging, derartigen Tumoren den eigentlichen Geschwulstcharakter abzusprechen und sie einfach als Hypertrophie des Knochenmarks zu bezeichnen.

Freilich fehlt es in der Litteratur nicht an zahlreichen Fällen myelogener Sarkome, die trotzdem keinen Zweifel über ihre Malignität liessen (Schneegans, Deycke u. a.). Allerdings dürfen wir nicht vergessen, dass bei vielen Fällen von

myelogenen Sarkomen, wenn sie einmal den Knochen durchbrochen haben, der Ausgangspunkt sehr schwer zu finden ist. Diese Sarkome haben dann von dem Moment ab, wo sie die Knochenschale durchbrechen, einen überaus malignen Charakter.

Bezüglich der Operationen anderer als myelogener Sarkome am Oberschenkel dürfte im allgemeinen nach dem derzeitigen Stand der Chirurgie wohl nur mehr die hohe Amputation oder noch besser die Exartikulation des Oberschenkels in Frage kommen.

Der Grund, warum von den Autoren ein grosser Teil nur amputiert, liegt darin, dass dies mit Rücksicht auf die immerhin noch hohe Mortalität der Oberschenkelexartikulation sich mit dem einfacheren Verfahren der Amputation begnügen. Wenn auch die Sterblichkeitsziffer nicht mehr 70 % beträgt, wie sie Lüning in seiner Statistik vom Jahre 1876 festgestellt hat, so ist sie doch mit 29,3 %, wie sie die neueste Statistik von Coronat aufweist, doch noch eine ganz beträchtliche, und zwar sind die Gefahren der Blutung bei weitem die grössten. Diese zu vermeiden ist die Hauptaufgabe des Operateurs.

Zwei Methoden der Exartikulation kommen dabei besonders in Betracht: nämlich der Ovalärschnitt nach vorheriger Unterbindung der Arteria femoralis und Vena femoralis dicht unter dem Poupart'schen Bande nach Larrey-Roser und weiterhin die Exartikulation des Oberschenkels nach vorangegangener hoher Oberschenkelamputation. Die Beschreibung anderer Methoden, die nur wenig mehr geübt werden (s. in Scherschlichts Arbeit vom Jahre 1894), würden zu weit führen.

Die eben erwähnte Statistik von Coronat ergibt bezüglich der beiden oben angeführten Methoden, dass die Exartikulation nach vorangegangener Oberschenkelamputation nur 12,5 % Mortalität hat, gegenüber der Larrey-Roser'schen mit 26,8 %. Der bedeutende Unterschied in der Mortalitätsziffer

erklärt sich aus der intensiveren Blutung bei der Exartikulation mit Ovalärschnitt; denn die hiebei prophylaktisch vorgenommene Unterbindung der Arteria femoralis und Vena femoralis hat nur dann genügenden Effekt, wenn die Arteria profunda femoralis proximal von der Unterbindungsstelle abgeht. Nun aber findet sich eben der Abgang der Arteria profunda femoris sehr häufig viel höher oben. Die zur Vermeidung dieses Übelstandes vorgenommene Unterbindung der Arteria iliaca communis, wie sie Trendelenburg vorgeschlagen hat, bedingt häufig Lappengangrän, wie mannigfache Fälle aus der Litteratur beweisen. Amputiert man aber den Oberschenkel vorher, so kann man nach vorhergegangener Anlegung des Esmarch'schen Schlauches fast blutleer den Oberschenkel absetzen und dann mit gleichfalls nur geringer Blutung subperiostal die Weichteile ablösen und den Schenkelkopf exartikulieren.

Im Anschluss an diese allgemeinen Vorbemerkungen erlaube ich mir hier kurz die Krankengeschichte zweier Fälle von Oberschenkelexartikulation in der Hüfte anzuführen, die in der kgl. chirurgischen Poliklinik zu München operiert wurden.

I. Fall.

Kölbl Ludwig, 42 Jahre alt, aus M.

Aufnahme: 13. November 1899.

Anamnese: Vor 20 Jahren fiel Patient beim Militär auf die rechte Seite. Einige Jahre darnach glaubte er angeblich eine Verkürzung des Beines, „ein Schwinden", bemerkt zu haben. Vor sechs oder acht Jahren bekam er auf den rechten Oberschenkel einen Schlag mit einer Latte, an den sich jedoch keine Folgen anknüpften. Seit einem Jahre hat er Schmerzen im rechten Oberschenkel, welche er als rheumatisch behandelte. Seit Juli dieses Jahres deutlich sichtbare Geschwulst; zugleich vermehrte Schmerzen, seit acht Tagen Spontanfraktur des

rechten Oberschenkels. Er lag noch einige Tage im Krankenhause in M. Endlich auf wiederholtes Drängen des Arztes suchte er die hiesige Anstalt auf.

Status praesens: Schlechter Ernährungszustand, blasse Gesichtsfarbe; Puls 100, ziemlich kräftig. Lungen: beiderseits Oberlappen besonders gedämpft, Grenzen gut verschieblich, zäher, schleimiger Auswurf. Herz nicht vergrössert; erster Ton dumpf, zweiter stark accentuiert. Abdomen weich, ohne besonderen Befund. Drüsen in der Inguinalgegend besonders geschwellt. Urin: kein Eiweiss, kein Zucker.

In der Mitte des rechten Oberschenkels ein etwa kindskopfgrosser Tumor; in dessen Mitte ist der Oberschenkel gebrochen. Die Berührung des Oberschenkels ist sehr schmerzhaft.

Diagnose: Myelogenes Osteosarkom des rechten Oberschenkels; Spontanfraktur.

Operation 15. November 1899. Chloroform-Äthernarkose. Dauer zwei Stunden. Unterbindung der Arteria und Vena cruralis am Poupart'schen Bande. Nachdem beide Gefässe mit der Schere durchtrennt sind, trat aus der Vene peripher eine enorme Blutung auf, als deren Ursache sich ergibt, dass die Arteria profunda femoris einen ungewöhnlich hohen Abgang nimmt. Nach der Unterbindung derselben steht die Blutung. Exartikulation des Beines in typischer Weise. Blutung sehr gering. Drainrohr, Jodoformgazetamponade des Acetabulums.

Während der Narkose wird der Puls sehr schwach, kaum fühlbar. Infusion von zwei Liter Kochsalz. Nach der Operation ist der Patient pulslos. Mittags 1 Uhr Infusion von einem Liter Kochsalz. Abends 6 Uhr ist der Puls fühlbar, sehr klein, 160. Abends 8 Uhr noch ein Liter Kochsalzinfusion. Abendtemperatur 35,8.

16. XI. 36,8, 38,2. Morgens ist der Puls sehr gut, 100. Patient fühlt sich ziemlich wohl, nimmt Getränke und Speisen zu sich.

17. XI. 38,0, 38,2. Allgemeinbefinden sehr gut, Appetit sehr gut.

18. XI. 38,0, 39,0. Abends Verbandwechsel; keine Eiterung; Wechsel der Jodoformgazetampons.

19. XI. 38,4, 39,2. Puls 120. Appetit und Allgemeinbefinden gut.

In den nächsten drei Tagen Fieber bis zu 39,4.

22. XI. Verbandwechsel. Eine handtellergrosse Stelle der Haut ist gangränös. Nach Entfernung der Nähte zeigt sich eine grosse Höhle, in welcher massenhaft Sekret sich findet. Die Höhle wird mit Jodoformgaze tamponiert. Abendtemperatur 38,8.

In den nächsten fünf Tagen bis zu 39,1.

Täglicher Verbandwechsel. Die Höhle secerniert sehr stark. Grünlicher Eiter und nekrotische Fetzen sind auch in der Umgebung der Gelenkkapsel zu bemerken. Kochsalzspülung. Tamponade mit Chlorzinktampons.

28. XI. 36,3, 37,7. Puls 84.

Täglich geringe abendliche Temperatursteigerungen. Jodoformgazetamponade täglich.

Vom 18. XII. ab keine Temperatursteigerungen mehr. Appetit ist gut. Patient sieht besser aus und nimmt an Gewicht zu. Die Wunde verkleinert sich zusehends. Jodpinselungen.

28. I. Patient kann auf Krücken stehen. Er erholt sich langsam. Subjektives Befinden gut. Urin: kein Eiweiss, kein Zucker. Patient muss viel husten. Schleimiger Auswurf.

Am 20. III. wird Patient geheilt entlassen. Keine Metastasen.

II. Fall.

Arzl Ludwig, 19 Jahr, aus F.

Aufgenommen am 15. Oktober 1901.

Aus einem Briefe des vorherbehandelnden Arztes über den Befund im August 1901 geht Folgendes hervor: Mässige

Schwellung des rechten Kniegelenks, vorerst ohne Rötung und Fluktuation an irgend einer Stelle des Gelenkes. Spannende Schmerzen nur bei Beugung desselben. Patient zeigt blasses hektisches Aussehen; Verdacht auf Lungentuberkulose. Die Temperaturkurve zeigte leichte Fiebertemperaturen mit tagelangen fieberfreien Intervallen.

Die Diagnose lautete: Tuberkulöse Kniegelenksentzündung.

Verlauf bis zum 15. Oktober: Das Gelenk gewann kolossal an Umfang, während die Körperkräfte ohne besonderes Fieber und bei relativ guter Nahrungszufuhr zusehends schwanden. Etliche Probepunktionen des Gelenks ergeben durchwegs negatives Resultat.

Die Diagnose wurde nunmehr eine andere: Maligne Neubildung, vermutlich periostales Sarkom.

Interessant ist auch die Angabe des Patienten, er habe sich durch einen Stoss mit einem Brett das rechte Knie geprellt.

Befund bei der Aufnahme am 15. Oktober in die chirurgische Poliklinik zu München: Das Knie ist kolossal angeschwollen, die Haut daselbst blaurot verfärbt, mit zahlreichen Striae bedeckt, vollkommen intakt. Die Geschwulst ist von prall elastischer Konsistenz. Dieselbe setzt sich nach oben fort und ist gegen das obere Drittel des Oberschenkels scharf abzugrenzen. In der Kniekehle ist das Pulsieren der Gefässe zu fühlen. Am Unterschenkel bis in die Knöchelgegend starkes Ödem. Lungenbefund negativ.

Diagnose: Sarcoma periostalis femoris dext.

Operation 15. Oktober 1901. Chloroform-Narkose. Amputation im oberen Drittel des Oberschenkels. Cirkulärschnitt. Hierauf Exartikulation im Hüftgelenk.

Am 21. Oktober überwiesen in das Krankenhaus St. Die Wunde ist per primam geheilt. Amputationsstumpf nirgends auf Druck schmerzhaft.

Beschreibung des makroskopischen Befundes des Präparates: Am Durchschnitt scheint der Knochen intakt. Das Periost ist an der Stelle des Tumors in denselben aufgegangen, zeigt mehrere bis haselnussgrosse Cysten.

Beschreibung des mikroskopischen Befundes des Präparates: Grosszelliges Spindelzellensarkom; einzelne Partien in myxomatöser Entartung, an einzelnen Stellen retikulierte, entkalkte, nekrotische Knochenbälkchen. Grosser Gefässreichtum, der stellenweise angiomatösen Charakter annimmt.

Epikrisen.

Diese beiden Fälle bieten manches Interessante. Bezüglich der Entstehungsweise erfahren wir, dass im ersten Falle vor sechs Jahren an der Stelle des später entstandenen Sarkoms Patient durch einen mit einer Latte geführten Schlag verletzt wurde, während im zweiten Falle im unmittelbaren Anschluss an das Trauma die ersten Erscheinungen des Sarkoms zu Tage traten. Wenn auch in diesem letzten Falle das Sarkom vielleicht schon vorher bestanden hat, so scheint es doch im hohen Grade wahrscheinlich, dass wenigstens das rasche Wachstum zum Teil auf Rechnung der erlittenen Verletzung zu setzen sei.

Weiterhin interessiert uns im ersten Fall das Auftreten der Spontanfraktur. Dieselbe findet sich bei myelogenen Sarkomen, wie aus verschiedenen Statistiken ersichtlich ist, in ca. 50% aller Fälle. Der wachsende Tumor des Knochenmarks bringt die Kompakta zur Usurierung, schliesslich gehen dann die letzten Reste in den weichen Tumormassen auf und ein kleines Trauma genügt zur Fraktur.

Wenden wir uns nun zu den Drüsenmetastasen, so finden wir, dass im ersten Fall die regionären Lymphdrüsen mitgeschwellt waren. Diese Drüsenschwellungen sind nach Entlassung, ohne dass an ihnen ein operativer Eingriff vorge-

nommen wurde, verschwunden. Dieser Befund ergibt die Richtigkeit der schon vorher von uns aufgestellten Behauptung, dass geschwellte Lymphdrüsen bei Sarkomen keineswegs immer sarkomatös degeneriert zu sein brauchen. Metastasen scheinen im Falle II vorhanden gewesen zu sein, denn Arzl starb an einer chronischen Lungenerkrankung. Es dürfte wohl die Vermutung nahe liegen, dass es sich um Lungenmetastasen handelte, da die Lunge zur Zeit der Aufnahme in die chirurgische Poliklinik völlig gesund befunden wurde. Metastasen fanden sich im Becken schon bei der Entlassung. Die Häufigkeit der Lungenmetastasen bei Sarkomen ist ja genügend bekannt, sie kommen in ca. 50% aller Knochensarkome vor (Kirchner).

Die Diagnose stiess lediglich im zweiten Falle anfangs auf Schwierigkeiten. Die diffuse Schwellung der Kniegelenksgegend, ohne dass Schmerzhaftigkeit bestand, eine vorhandene Bronchitis, die anfänglich als Lungenphthise gedeutet wurde, liessen am Anfang den berechtigten Verdacht auf Fungus genu aufkommen. Erst die vielfach vorgenommenen, negativ ausgefallenen Probepunktionen in die weichen Massen des Tumors liessen die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf periostales Sarkom zu.

Die vorgenommenen Operationen ergaben, dass es zweckmässig sein dürfte, den Oberschenkel erst nach vorangegangener hoher Amputation zu exartikulieren und nicht mit dem Ovalärschnitt nach vorhergegangener Unterbindung der Arteria und Vena femoralis; denn es zeigte sich auch in diesem Falle wieder, dass die Arteria profunda femoris schon oberhalb dem Poupart'schen Bande abging und bei der Lappenbildung mittels des Ovalärschnittes nach Larray-Roser eine heftige Blutung aus der Arteria profunda femoris erfolgte. Kampherinjektionen und mehrere Liter Kochsalzinfusionen waren im stande, den nahe am Verblutungstode befindlichen Pa-

tienten am Leben zu erhalten. Wo es nur einigermassen angängig ist, erscheint es — ich möchte nur nochmal an die Coronat'sche Statistik verweisen — empfehlenswert, zuerst zu amputieren und dann zu exartikulieren. Ich sage, wo es angängig ist; denn es gibt Fälle von hochsitzenden Oberschenkelsarkomen, z. B. im oberen Drittel, bei denen man wegen Raummangel die hohe Amputation gar nicht machen kann. Für diese Fälle empfiehlt sich vielleicht die temporäre Unterbindung der Arteria iliaca communis (Braun) oder aber bei mageren Personen die Kompression der Aorta (Esmarch, Mac Ewen).

Schliesslich möchte ich noch bemerken, dass der Patient Kölbl sich heute noch wohl befindet und weder Recidiv noch Metastasen aufgetreten sind.

Zum Schlusse bleibt mir noch die angenehme Pflicht, Herrn Professor Klaussner für die gütige Überweisung der Fälle, sowie Herrn Obermedizinalrat Professor Dr. v. Angerer für die Übernahme des Referats meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Busse, Exarticulatio coxae wegen Sarkom des Oberschenkels. Inaug.-Dissert. Greifswald 1897.

Hoffa, Handbuch der praktischen Chirurgie. 1901.

Lüning, Über die Blutung bei der Exartikulation des Oberschenkels und deren Vermeidung. Zürich 1876.

Coronat, La désarticulation coxo-femorale. Archiv général de méd. 1876.

Braun, Zur Exartikulation im Hüftgelenk. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Band 47. S. 421. 1898.

Reinhardt, Mitteilungen über die in den Jahren 1880—1895 in der Göttinger chirurg. Klinik beobachteten Sarkome der langen Extremitäten. 1898.

Tillmann, Lehrbuch der Chirurgie.

Krause, Über die Behandlung der schaligen myelogenen Sarkome durch Ausräumung anstatt durch Amputation. Archiv für klinische Chirurgie. 1889.

Scherschlicht, Beitrag zur Exarticulatio femoris. Inaug.-Dissert. Würzburg 1894.

Lüttich, Über Exartikulation im Hüftgelenk wegen maligner Neubildung am Femur. Inaug.-Dissert. Marburg 1891.

Gräfe-Walther, Journal der Chirurgie. VI. 1829.

Ochsner, Exartikulation des Beines im Hüftgelenk. Langenbecks Archiv, klinische Chirurgie. Band 39. 1882.

Trendelenburg, Über Exartikulation des Oberschenkels. Archiv für klinische Chirurgie. Band 26. 1881.

Mühlenhardt, Ein Fall von weichem Sarkom des Femur und des Beckens. Inaug.-Dissert. Kiel 1900.

John A. Wyeth, Eine neue Methode zur Exartikulation des Oberschenkels ohne Blutverlust. Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 21. 1892.

Deycke, Über die Exarticulatio femoris. Inaug.-Dissert. Kiel 1893.

Christiani, Ein Fall von periostalem Sarkom des Femur mit einer Metastase an einer Klappe der Vena femoralis. Inaug.-Dissert. Würzburg 1889.

Schneegans, Über einen Fall von myelogenem Sarkom des Oberschenkels mit Metastase im Schädeldach. Inaug.-Dissert. München 1893.

Kirchner, Ein Fall von Sarkom des Oberschenkels, nebst statistischen Bemerkungen über Sarkome der Weichteile. Inaug.-Dissert. München 1895.

Schwenke, Über ein Sarkom des Oberschenkels. Inaug.-Dissert. Würzburg 1892.

Lehr, Über Sarkome des Oberschenkels. Inaug.-Dissert. Würzburg 1889.

Wuth, Über Sarkome der Extremität nebst kasuistischen Beiträgen. Inaug.-Dissert. München 1895.

Fränkel, Über einen Fall von Oberschenkelsarkom. Inaug.-Dissert. München 1889.

Hoffmann, Einige Fälle von Sarcoma femoris mit besonderer Berücksichtigung der Kasuistik. Inaug.-Dissert. München 1893.

Schulz, Hüftgelenksexartikulation wegen Sarkom des Oberschenkels. Nr. 40 der deutschen med. Wochenschrift. 1891.

Lebenslauf.

Der Unterzeichnete ist geboren am 27. Januar 1875 als der Sohn des Grosshändlers, jetzigen Kommerzienrates Karl Maria Buchner. Von seinem sechsten bis zehnten Lebensjahre besuchte er die Volksschule zu München, trat dann in das Kgl. Ludwigsgymnasium über. Nachdem er hier drei Jahre gewesen, vollendete er seine humanistischen Studien am Kgl. Luitpoldgymnasium, wo er im Jahre 1895 das Gymnasial-Absolutorium erfolgreich machte. Hierauf bezog er die Kgl. Universität zu München, wo er sich dem Studium der Medizin widmete. Das siebente Semester studierte er in Erlangen, die übrigen 13 in München. Im Jahre 1899 bestand er das Tentamen physicum, am 20. Juni 1902 beendete er das ärztliche Approbations-Examen.

Karl Buchner,
approb. Arzt.